



扫码查看解析

2020-2021学年四川省乐山市市中区七年级（上）期中 试卷

数 学

注：满分为150分。

一、选择题（本大题共10题，每题3分，共30分）

1. -5的倒数等于()

- A. $-\frac{1}{5}$ B. -5 C. $\frac{1}{5}$ D. 5

2. 在-1, -2, 0, 1四个数中最小的数是()

- A. -1 B. -2 C. 0 D. 1

3. 拒绝“餐桌浪费”，刻不容缓. 节约一粒米的账：一个人一日三餐少浪费一粒米，全国一年就可以节省3240万斤，这些粮食可供9万人吃一年. “3240万”这个数据用科学记数法表示为()

- A. 0.324×10^8 B. 32.4×10^6 C. 3.24×10^7 D. 324×10^8

4. 单项式 $-\frac{2a^2b}{3}$ 的系数与次数分别是()

- A. -2, 2 B. -2, 3 C. $\frac{2}{3}$, 3 D. $-\frac{2}{3}$, 3

5. 1拃是拇指和食指在平面上伸直时，两者端点之间的距离. 则以下估计正确的是()



- A. 课本的宽度约为4拃 B. 课桌的高度约为4拃
C. 黑板的长度约为4拃 D. 字典的厚度约为4拃

6. 若有理数 a 、 b 满足 $a < 0$, $ab < 0$, 则 $|b+2| - |a-2|$ 的值等于()

- A. $-b+a-4$ B. $b+a$ C. $-b-a$ D. 以上都不对

7. 若 a 为有理数，则 $|a|-a$ 一定是()

- A. 正数 B. 负数 C. 零 D. 非负数

8. a 是一个三位数， b 是一个两位数，若把 b 放在 a 的左边，组成一个五位数，则这个五位数为()

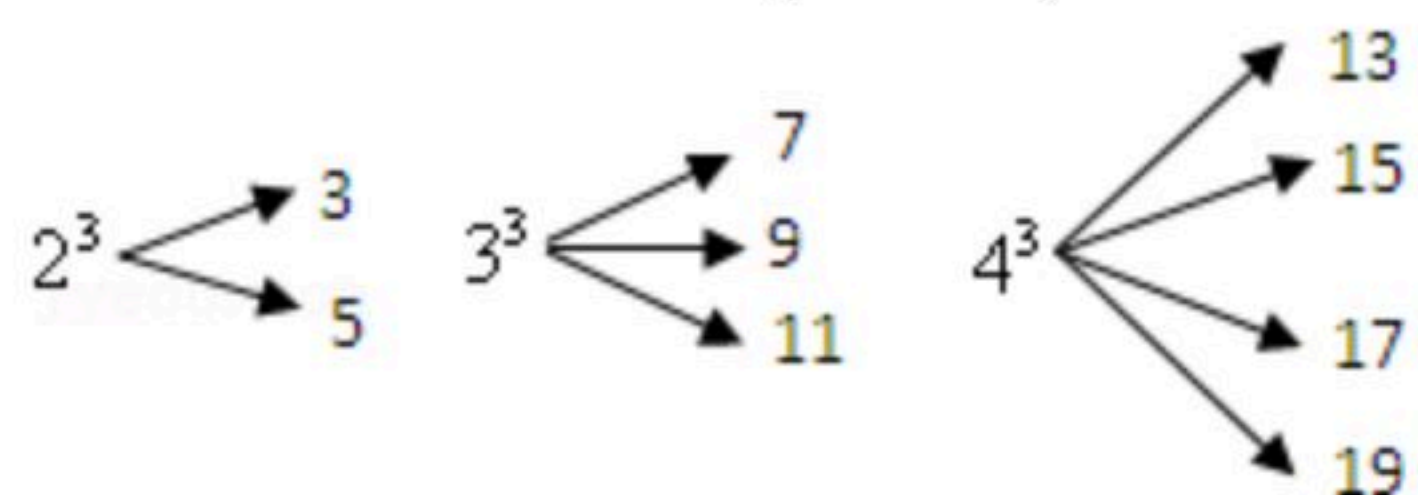
- A. $b+a$ B. $10b+a$ C. $100b+a$ D. $1000b+a$



扫码查看解析

9. 数轴上点A和点B表示的数分别为-4和2，把点A向右移动x个单位长度，可以使点A到点B的距离是2，则x的值等于()
- A. 2 B. 2或6 C. 4 D. 4或8

10. 一个自然数的立方，可以分裂成若干个连续奇数的和. 例如： 2^3 ， 3^3 和 4^3 分别可以按如图所示的方式“分裂”成2个、3个和4个连续奇数的和，即 $2^3=3+5$ ； $3^3=7+9+11$ ； $4^3=13+15+17+19$ ；…；若 6^3 也按照此规律来进行“分裂”，则 6^3 “分裂”出的奇数中，最大的奇数是()



- A. 37 B. 39 C. 41 D. 43

二、填空题 (本大题共6题. 每题3分, 共18分)

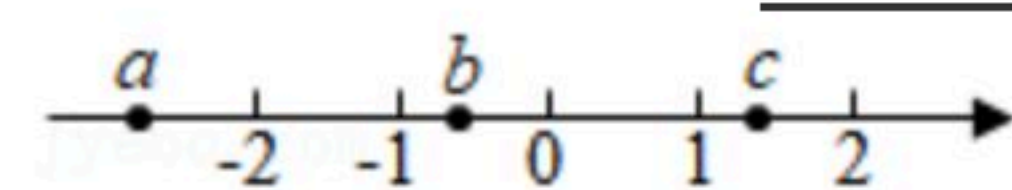
11. 计算： $(-2)^2 =$ _____.

12. 把多项式 $2m^2 - 4m^4 + 2m - 1$ 按m的升幂排列 _____.

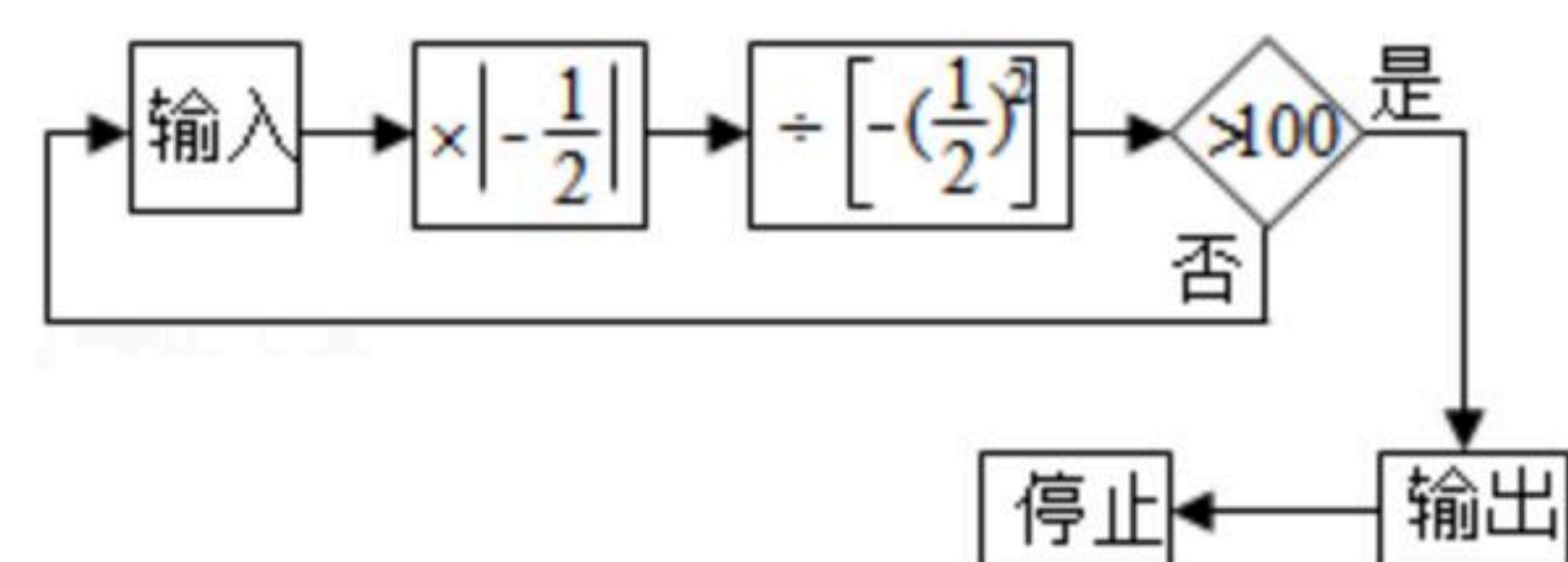
13. 有理数a, b, c在数轴上对应的点如图所示，则下列结论：

- ① $a > b$ ；② $|b+c| = b+c$ ；③ $|a-c| = c-a$ ；④ $-b < c < -a$.

其中正确的是 _____ . (只填序号)



14. 程序框图的算法思路源于我国古代数学名著《九章算术》中的“更相减损术”. 执行如图所示的程序框图：如果第一次输入的数是80，则最后输出的结果为 _____.



15. 若整数a、b、c、d满足 $abcd=21$ ，且 $a > b > c > d$ ，则 $|c-a| + |b-d| =$ _____.

16. 四位同学参加数学知识竞赛活动，分别获得第一、二、三、四名，大家猜测谁得第几名时，明明说：“甲得第一，乙得第二”；文文说：“甲得第二，丁得第四”；凡凡说：“丙得第二，丁得第三”. 名次公布后，他们每人都只猜对了一半，那么甲、乙、丙、丁的名次顺序为 _____ . (按一、二、三、四的名次排序)

三、解答题 (本大题共10题. 共102分)

17. 计算： $-5+4-(-3)+[-(-2)]$.



扫码查看解析

18. 计算： $(\frac{1}{4} - \frac{1}{2} + \frac{1}{12}) \times 24$.

19. 比较下列各数的大小，再在数轴上表示出来，并按照由小到大的顺序用“<”把它们连起来：

$-3.5, 2, -|-4|, 0, -(-1.5)$.

20. 计算： $[-1^4 - (1 - 0.5 \times \frac{1}{3})] \times |3 - (-3)^2| - (-\frac{2}{3})$.

21. 有20筐白菜，以每筐25千克为标准，超过或不足的千克数分别用正、负数来表示，记录如下：

与标准质量的差值(单位：千克)	-3	-2	-1	0	1.5	3
筐数	1	4	2	3	2	8

- (1) 20筐白菜中，最重的一筐比最轻的一筐重多少千克？
- (2) 与标准重量比较，20筐白菜总计超过或不足多少千克？
- (3) 若白菜每千克售价2.6元，则出售这20筐白菜可卖多少元？(结果保留整数)

22. 某学校准备印刷一批证书，现有两个印刷厂可供选择：

甲厂收费方式：收制版费1000元，每本印刷费0.5元；

乙厂收费方式：不超过2000本时，每本收印刷费1.5元；超过2000本时，超过部分每本收印刷费0.25元。若该校印制证书 x 本。

(1) 若 x 不超过2000时，甲厂的收费为_____元，乙厂的收费为_____元；

(2) 若 x 超过2000时，甲厂的收费为_____元，乙厂的收费为_____元；

(3) 当印制证书8000本时应该选择哪个印刷厂更节省费用？节省了多少？

23. 定义一种新运算“ \otimes ”：观察下列各式：



扫码查看解析

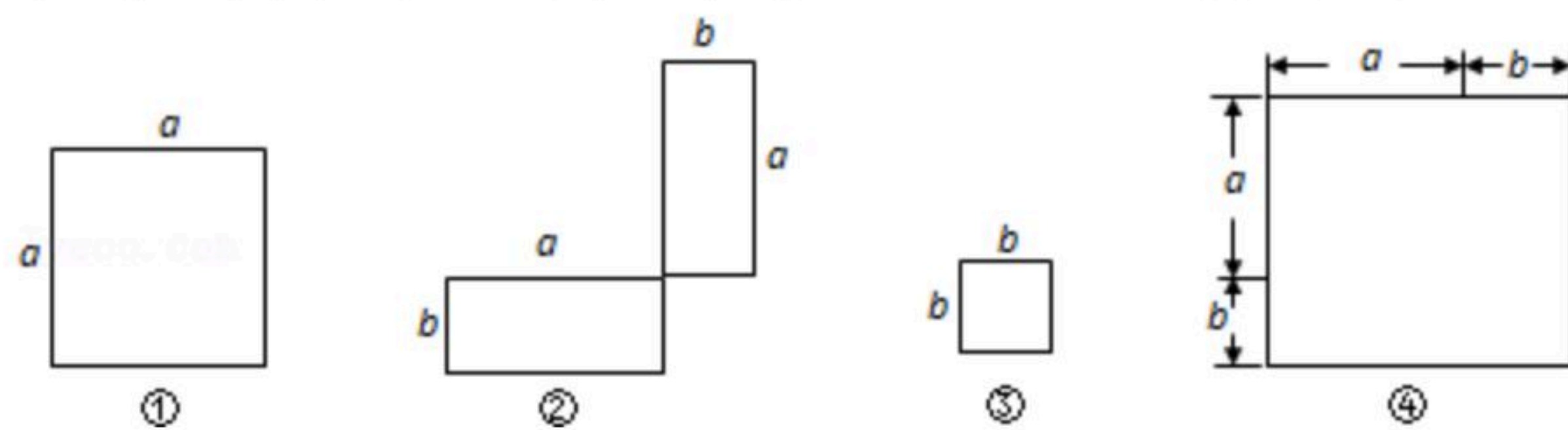
$2 \otimes 3 = 2 \times 3 + 3 = 9$; $3 \otimes (-1) = 3 \times 3 - 1 = 8$;
 $4 \otimes 4 = 4 \times 3 + 4 = 16$; $5 \otimes (-3) = 5 \times 3 - 3 = 12$.

- (1) 请你想一想: $a \otimes b =$ _____ ;
 (2) $a \otimes b = b \otimes a$ _____ 成立(填入“一定不”、“一定”或“不一定”);
 (3) 已知 $(a+3)^2$ 与 $|b-1|$ 互为相反数, c 与 a 互为倒数, 试求 $c \otimes (a \otimes b)$ 的值.

24. 已知代数式 ax^3+bx+c , 当 $x=0$ 时, 该代数式的值为 3.

- (1) 求 c 的值;
 (2) 已知: 当 $x=1$ 时, 该代数式的值为 0.
 ① 求: 当 $x=-1$ 时, 该代数式的值;
 ② 若 $ab > 0$, $|a| > 1$, $|\frac{1}{3}cd| < 1$, 试比较 a 与 d 的大小, 并说明理由.

25. 在下列横线上用含有 a, b 的代数式表示相应图形的面积.



- (1) ① _____ ; ② _____ ; ③ _____ ; ④ _____ .
 (2) 通过拼图, 你发现前三个图形的面积与第四个图形面积之间有什么关系? 请用数学式子表示: _____ ;
 (3) 利用(2)的结论计算 $2019^2 + 2 \times 2019 \times 1 + 1$ 的值.

26. 已知数轴上的点 A 和点 B 之间的距离为 28 个单位长度, 点 A 在原点左边, 距离原点 8 个单位长度, 点 B 在原点的右边.

- (1) 请直接写出 A, B 两点所对应的数.
 (2) 数轴上点 A 以每秒 1 个单位长度的速度出发向左运动, 同时点 B 以每秒 3 个单位长度的速度出发向左运动, 在点 C 处追上了点 A , 求 C 点对应的数.
 (3) 已知, 数轴上点 M 从点 A 向左出发, 速度为每秒 1 个单位长度, 同时点 N 从点 B 向左出发, 速度为每秒 2 个单位长度, 经 t 秒后点 M, N, O (O 为原点) 其中的一点恰好到另外两点的距离相等, 求 t 的值.